

CN1221516A

Abstract

**COILED ELECTRODE ASSEMBLIES AND MANUFACTURING
METHOD THEREOF**

The present invention relates to coiled electrode assemblies having
10 conductive tabs, methods of attaching the conductive tabs to the coiled
electrode, and electrochemical cells employing such assemblies. In the
process of the invention, the conductive tab area of an electrode plate (1)
coated with active material is pierced with opposing, offset piercing plates (2)
having raised surface probes (3) which penetrate the conductive tab area. The
15 resulting area is cleared of active material, and a conductive tab is welded to
the thus treated area resulting in an electrode plate having a strong integrated
tab assembly.

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

H01M 2/26

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 97195416.X

[43]公开日 1999年6月30日

[11]公开号 CN 1221516A

[22]申请日 97.4.30 [21]申请号 97195416.X

[30]优先权

[32]96.5.14 [33]US [31]08/649,890

[86]国际申请 PCT/US97/07274 97.4.30

[87]国际公布 WO97/43792 英 97.11.20

[85]进入国家阶段日期 98.12.10

[71]申请人 杜拉赛尔公司

地址 美国康涅狄格

[72]发明人 倪尼斯特·J·费古拉

米切尔·D·林德梅尔

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事
务所

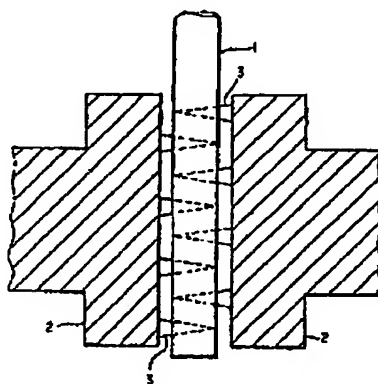
代理人 杨国旭

权利要求书2页 说明书6页 附图页数4页

[54]发明名称 卷绕式电极组件及其生产方法

[57]摘要

本发明涉及一种具有导电接片的转绕式电极组件,将导电接片连接到转绕式电极的方法以及使用这种组件的电化学电池。在本发明的方法中,除具有活性材料的电极板(1)的导电接片区域用具有隆起的表面探针(3)的相互错开的刺孔平板(2)刺孔,所述探针刺穿该导电接片区域。所形成的区域去除活性材料,并且导电接片被焊接到如此处理的区域,得到带有坚固的一体化接片组件的电极板。



ISSN 1008-4274

权利要求书

1.一种用于生产具有一个导电接片区域的电极板的方法，包括的步骤是：

5 a.使用具有隆起表面探针的互相对置的错开刺孔板刺进电极板的一个区域；

b.清除所得区域以露出底层的多孔性基片，形成一个导电接片区域；以及

c.将导电接片连接到所述露出的底层多孔性基片。

10 2.权利要求1的方法还包括一个以上的刺孔步骤。

3.权利要求1的方法，其中所述清除步骤系将超声波施加到所述得到的区域。

4.权利要求3的方法，其中所述超声波系通过具有光滑表面的角形超声辐射体和具有隆起表面的砧座施加。

15 5.权利要求4的方法，其中所述砧座包括一可移动的滚轮砧座。

6.权利要求1的方法，其中所述露出的底层多孔性基片在所述清除步骤之后基本没有活性材料。

7.权利要求1的方法，其中所述连接步骤系通过施加超声波进行。

20 8.权利要求7的方法，其中所述超声波系借助具有隆起表面的角形超声辐射体和具有平滑表面的砧座。

9.权利要求1的方法，其中所述导电接片系用镍或被镍的钢制成。

10.权利要求1的方法，其中所述导电接片是单层导电接片。

11.权利要求1的方法，其中所述导电接片是双层导电接片。

12.权利要求1的方法，还包括在所述导电接片上冲一个孔的步骤。

25 13.权利要求1的方法，还包括给所述导电接片和导电接片区域贴胶条的步骤。

14.一种具有用电化学活性材料涂覆的底层多孔性基片的电极板，其中所述电极板包括一个基本上没有所述活性材料的导电接片区域和一个连接到所述导电接片区域的导电接片。

15.一种电化学电池，包括一个正电极、一个负电极、一个隔离物和一种电解质，其中所述正电极包括一个用电化学活性材料涂覆的底层多孔性基片，所述电极板具有一个基本上没有所述活性材料的导电接片区域和一个连接到所述导电接片区域的导电接片。